

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 730 747**

51 Int. Cl.:

B65D 3/06	(2006.01)
B65D 65/40	(2006.01)
B32B 27/10	(2006.01)
B32B 29/00	(2006.01)
D21H 21/16	(2006.01)
D21H 27/10	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2011 PCT/IB2011/052199**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **24.11.2011 WO11145073**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2011 E 11783157 (8)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 2571771**

54 Título: **Recipiente a partir de tablero a base de fibra y un procedimiento de producción de dicho recipiente**

30 Prioridad:

21.05.2010 SE 1050510

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.11.2019

73 Titular/es:

**STORA ENSO OYJ (100.0%)
Kanavaranta 1
00101 Helsinki, FI**

72 Inventor/es:

**HEISKANEN, ISTO;
RÄISÄNEN, TIMO;
RÄSÄNEN, JARI y
LAMMI, TITTA**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 730 747 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Recipiente a partir de tablero a base de fibra y un procedimiento de producción de dicho recipiente

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un recipiente que comprende una parte inferior y un manguito. La presente invención se refiere además a un procedimiento para producir dicho recipiente.

10 **ANTECEDENTES**

En general, el tablero recubierto con polímero se utiliza en recipientes y envases destinados a alimentos líquidos y otros productos líquidos o húmedos. Los productos típicos, a los que se destinan los envases y recipientes hechos de tablero recubierto con polímero, comprenden diferentes alimentos líquidos y húmedos, tales como productos lácteos, agua, zumos, vino, café y otras bebidas calientes, sopas, postres y alimentos procesados. También hay ejemplos del uso de cartón sin recubrimiento para hacer copas para beber, por ejemplo, el documento US4867374.

La capa interna de polímero de un envase o recipiente protege el tablero contra la humedad y la humectación y, dependiendo del grado del polímero, proporciona una protección de oxígeno y/o sabor para el producto contenido en el envase cerrado. El polímero también puede proteger el tablero contra la grasa o grasa contenida en el producto. Además, el recubrimiento de polímero hace posible sellar térmicamente el tablero, al hacer los envases o recipientes. Además de las superficies internas recubiertas con polímero, los bordes de corte internos o los llamados bordes en bruto del envase o recipiente de cartón pueden exponerse al producto húmedo o líquido, posiblemente absorbiendo el líquido en el tablero a través de los bordes. Para evitar esto, el tablero puede doblarse alrededor de sus bordes, de modo que los bordes en bruto se oculten dentro de la caja del envase o recipiente cosido o que se vuelvan sobre su superficie exterior, o el borde del tablero se puede cortar y luego doblar, para que el borde en bruto se cierre. Otro enfoque del problema de la absorción de los bordes en bruto ha sido evitar la absorción mediante tamaños adecuados del tablero.

Otra forma de hacer que un recipiente o envase de tablero sea impermeable al líquido y al gas es proporcionar al tablero utilizado para el embalaje una lámina metálica. Sin embargo, las desventajas de dicho embalaje incluyen altos costes de fabricación, no biodegradabilidad de la capa de lámina y problemas de regeneración del material de embalaje.

Cada vez es más importante que los envases sean respetuosos con el medio ambiente, es decir, que sean reciclables y/o biodegradables. Una gran ventaja de un envase de bases de fibra es que son reciclables. Sin embargo, los recipientes o envases a base de fibra para el envasado de alimentos o líquidos que se utilizan en la actualidad son laminados con láminas o polímeros, lo que dificulta el reciclaje de los envases usados.

El uso de polímeros biodegradables en el recubrimiento de recipientes y copas es una alternativa. Sin embargo, la presencia de polímeros, biodegradables o no, todavía causa problemas durante el reciclaje del tablero, ya que la pulpabilidad del tablero es perjudicial. Además, los polímeros biodegradables son muy caros y más difíciles de extraer a un tablero.

Por lo tanto, existe la necesidad de un recipiente más respetuoso con el medio ambiente que sea más económico de producir y, al mismo tiempo, adecuado para el envasado de alimentos y/o líquidos.

RESUMEN DE LA INVENCION

50 Un objeto de la presente invención es proporcionar un recipiente respetuoso con el medio ambiente que sea adecuado para envasar productos, tales como alimentos y/o líquidos.

También es un objeto de la presente invención proporcionar un recipiente que sea resistente a líquidos y/o grasas.

55 Otro objeto más de la presente invención es un procedimiento para producir un recipiente respetuoso con el medio ambiente de una manera económica beneficiosa.

Este objeto y otras ventajas se logran mediante la reivindicación independiente y las realizaciones preferidas del recipiente se definen en las reivindicaciones dependientes.

60 La invención se refiere a un recipiente hecho de tablero a base de fibra en el que el recipiente comprende un manguito y una parte inferior, dicha parte inferior comprende un tablero recubierto de polímero, al menos un lado de dicho manguito no está recubierto y el manguito se forma sellando dos bordes del manguito juntos a lo largo de una costura lateral.

65

Se ha demostrado que la combinación de tablero sin recubrimiento en al menos un lado del manguito y el tablero recubierto con polímero en la parte inferior del recipiente es suficiente para producir un recipiente que sea resistente a líquidos y/o grasas. El recipiente según la invención es, por lo tanto, adecuado para envasar alimentos y/o líquidos.

5 Es preferible que el lado del manguito orientado hacia el lado interior del recipiente no esté recubierto. Se ha demostrado que el tablero sin recubrimiento en un manguito de un recipiente tiene suficiente resistencia a líquidos y/o grasas cuando se combina con el tablero recubierto de polímero en la parte inferior. El tablero no recubierto usado puede ser cualquier tablero convencional usado para envases. Si el envase contiene alimentos u otros productos que serán consumidos, es importante que el tablero cumpla con el requisito de un tablero de alimentos.

10 La costura lateral es preferible que sea resistente a líquidos y/o grasas. La costura lateral es preferible que cubra los bordes en bruto del manguito. Los bordes en bruto del manguito, es decir, los bordes de corte del manguito, es donde un recipiente hecho de material a base de fibra es el más sensible a la penetración de líquido o grasa. Al cubrir los bordes en bruto, preferiblemente mediante una cinta, se cubren y, por lo tanto, no puede penetrar líquidos o grasas en el recipiente.

15 Los bordes del manguito son preferibles que sean solapantes. De esta manera, los bordes en bruto del manguito se cubren de manera más segura cuando se sellan a lo largo de la costura.

20 Es preferible que la parte inferior y el manguito del recipiente estén unidos entre sí mediante termosellado. Dado que la parte inferior del recipiente comprende un tablero recubierto con polímero, es posible sellar por calor el manguito y la parte inferior entre sí.

25 El tablero a base de fibra es preferible que esté provisto de un mayor nivel de encolado. El aumento del nivel de encolado también mejorará la resistencia del recipiente contra líquidos o grasas, es decir, su resistencia contra el producto envasado. El nivel de encolado depende del uso final del producto. Si el recipiente contiene líquido, el valor de Cobb (absorción de agua) del tablero sin recubrimiento del manguito, orientado hacia el lado interior del recipiente, debe estar por debajo de 25 g/m² (60 s) medido según la norma ISO 535. El tablero a base de fibra sin recubrimiento puede tener una resistencia prolongada contra el agua, un valor de Cobb (agua) preferible por debajo de 100 g/m² (1 h) medido según la norma ISO 535.

30 El envase es preferible que sea en forma de copa.

35 La invención se refiere además a un procedimiento para producir un recipiente de cartón que comprende una parte inferior y un manguito, en el que la parte inferior comprende un tablero recubierto de polímero, al menos un lado del manguito comprende un tablero sin recubrimiento y en el que al menos dos bordes del manguito están sellados juntos a lo largo de una costura que forma un manguito y la parte inferior y el manguito se unen entre sí formando dicho recipiente.

40 La costura es preferible que se someta a calor que derrite la costura lateral para sellar los dos bordes del manguito. De esta manera se forma un sello hermético, es decir, un sello que es resistente a líquidos y/o grasas.

45 El manguito y la parte inferior son preferibles que se unan entre sí por termosellado. El termosellado es una técnica bien conocida y se prefiere usar esta técnica cuando se forma el recipiente. De esta manera es posible utilizar máquinas convencionales para sellar por calor envases.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

50 Sorprendentemente, se ha descubierto que el uso de un tablero no recubierto en un manguito de un recipiente en combinación con un tablero recubierto con polímero en la parte inferior proporciona un recipiente con buena resistencia contra, por ejemplo, líquidos y/o grasas.

55 Al disminuir la cantidad de polímeros del recipiente, debido a la disminución de la cantidad de tablero recubierto con polímero, y aun así poder recibir una buena resistencia contra líquidos y/o grasas, es posible producir un recipiente más respetuoso con el medio ambiente. Sorprendentemente y en contra de los conocimientos previos, se ha demostrado que un tablero a base de fibra puede resistir líquidos y/o grasas mucho mejor de lo esperado. Se ha demostrado que, al proteger la parte inferior y la costura lateral del manguito de un recipiente, se logra una protección suficiente contra productos envasados, tales como alimentos y/o líquidos.

60 El recipiente consta de al menos dos partes, un manguito y una parte inferior. La parte inferior comprende un tablero recubierto de polímero y está formado en cualquier forma convencional. Si el recipiente tiene la forma de una copa, es preferible redondear el fondo. Se puede usar cualquier recubrimiento de polímero convencional. Es preferible usar polímeros termosellables y/o polímeros biodegradables. Dado que la cantidad total de polímeros en el recipiente se reduce, el coste de usar polímeros biodegradables no es tan alto y, por lo tanto, es posible usar polímeros biodegradables y aun así ser capaces de producir un recipiente económico.

65

- 5 El manguito comprende un tablero sin recubrimiento en al menos un lado. El tablero sin recubrimiento forma preferentemente el interior del recipiente. El manguito se forma conectando dos bordes del tablero, ya sea solapando o poniendo en contacto los bordes y luego sellando los bordes a lo largo de una costura. Es preferible que la costura esté formada por una cinta que se calienta y, por lo tanto, forma una costura que es resistente contra líquidos y/o grasas. De este modo, los bordes, es decir, los bordes en bruto, del manguito están protegidos contra los líquidos y/o grasas del producto envasado. Dependiendo del uso final, las diferentes demandas dependerán de la duración de la costura sellada para poder soportar la tensión del producto envasado.
- 10 La parte inferior y el manguito son preferibles que se unan entre sí mediante termosellado y que formen así dicho recipiente. Dado que la parte inferior comprende un tablero recubierto de polímero, es posible sellar por calor la parte inferior y el manguito formado entre sí de una manera convencional. La parte inferior también puede estar pegada al manguito.
- 15 El lado del manguito que se orienta hacia el interior del manguito es preferible que no esté recubierto, es decir, no hay recubrimiento de polímero o recubrimiento mineral en la superficie del tablero. El otro lado, que forma el exterior del manguito del recipiente, puede estar recubierto, preferentemente recubierto de mineral para proporcionar al recipiente buenas propiedades de impresión.
- 20 El tablero a base de fibra puede ser de encolado interno o superficial. Dependiendo del producto envasado en el recipiente y el uso final del recipiente, el tablero puede proveerse de encolado interno y/o encolado superficial. El encolado reducirá la porosidad del tablero. Si el recipiente comprende líquido, se puede añadir un encolado hidrófobo al tablero. Si el recipiente comprende productos con una superficie grasa, tal como alimentos o piezas de repuesto aceitosas, el tablero puede comprender un encolado superficial con tendencias de bloqueo de la superficie. Los agentes de encolado de uso común son almidón, PVA, CMC, SA (emulsiones de acrilato de estireno), SAE (copolímeros acrílicos de estireno modificados, SMA (anhídrido de estireno maleico, fluoroquímicos, poliuretano, AKD y ASA, pero también se pueden usar otros agentes de encolado conocidos. Puede ser preferible usar tanto un agente de encolado hidrófobo como un aditivo de sellado de la superficie.
- 25 Puede ser preferible aumentar el nivel de encolado del tablero. Dependiendo del encolado utilizado, se necesitan diferentes cantidades de encolado para lograr la resistencia deseada contra líquidos y/o grasas. Por ejemplo, la cantidad de encolado de AKD debe estar por encima de 1 kg/t, la cantidad de encolado de ASA debe estar por encima de 0,75 kg/t, la cantidad de encolado de colofonia debe estar por encima de 2 kg/t.
- 30 Al añadir el encolado interno o en la superficie del tablero, aumenta la resistencia del tablero contra líquidos, tales como el agua, y la grasa, tales como el aceite, la grasa, etc.
- 35 Si el recipiente comprende líquido, es preferible que el lado no recubierto del tablero del manguito tenga un valor de Cobb (absorción de agua) inferior a 25 g/m² (60 s) medido según la norma ISO 535. Si el recipiente se debe utilizar para un almacenamiento más prolongado de líquido, es preferible que el valor de Cobb sea inferior a 20 g/m² (60 s). El valor de Cobb (1 h de agua) es preferible que esté por debajo de 100 g/m², más preferible por debajo de 80 g/m² e incluso más preferible por debajo de 60 g/m². La cantidad de encolado utilizada, si el tablero debe resistir el líquido durante un tiempo más prolongado, puede ser, por ejemplo, un encolado AKD superior a 2 kg/t, un encolado ASA superior a 1,25 kg/t o un encolado de colofonia superior a 3 kg/t.
- 40 Otra ventaja con el recipiente según la invención es que a menudo es suficiente para encolar un lado del cartón usado en el recipiente. De esta manera se reducen los costes y mejora la capacidad de ejecución. Además, este recipiente también hace posible encolar solo la superficie del cartón, es decir, es posible que no haya necesidad de añadir encolado interno en la capa intermedia de la placa.
- 45 La parte inferior del recipiente comprende un recubrimiento de polímero que aumenta la protección contra líquidos y/o grasas y también permite que el manguito y la parte inferior se unan entre sí mediante termosellado. El termosellado es una técnica bien conocida para sellar envases y hacer sellos herméticos.
- 50 La forma del recipiente puede variar, pero una forma preferida es en forma de copa. El manguito de la copa puede expandirse de forma cónica hacia arriba. La copa cónica corresponde a las copas de beber convencionales hechas de tablero. La copa puede comprender además un borde enrollado y otras características adicionales relacionadas con una copa, tales como un asa.
- 55 El recipiente se puede utilizar para muchos envases diferentes, por ejemplo, como una copa para beber, para el envasado de alimentos, tal como un recipiente para alimentos para llevar, para el envasado de dulces o golosinas o para el envasado de metal o piezas de repuesto. Sin embargo, otros usos finales también pueden ser posibles y están dentro del alcance de protección para el recipiente según la invención.
- 60 El tablero a base de fibra es preferible que esté hecho de fibras de celulosa. Se puede utilizar cualquier tipo de fibras, tanto de madera dura como de madera blanda.
- 65

Se contempla que existen numerosas modificaciones de la realización descrita en este documento, que todavía están dentro del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un recipiente hecho de tablero a base de fibra en el que el recipiente comprende un manguito y una parte inferior, dicha parte inferior comprende un tablero recubierto de polímero, el lado del manguito orientado hacia el lado interior del recipiente no está recubierto y el manguito se forma sellando dos bordes del manguito juntos a lo largo de una costura lateral en la que el tablero a base de fibra no recubierto tiene un valor de Cobb (agua) por debajo de 100 g/m² (1 h) medido según la norma ISO 535.
- 10 2. El recipiente según la reivindicación 1, la costura lateral es resistente contra líquidos y/o grasas.
3. El recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la costura lateral cubre los bordes en bruto del manguito.
- 15 4. El recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la costura lateral es una cinta.
5. El recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los bordes del manguito están solapados.
- 20 6. El recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte inferior y el manguito del recipiente están unidos entre sí mediante termosellado.
7. El recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el tablero a base de fibra no recubierto tiene un valor de Cobb (agua) por debajo de 25g/m² (60 s) medido según la norma ISO 535.
- 25 8. El recipiente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recipiente es una copa.
9. Un procedimiento de producción de un recipiente a base de fibra que comprende una parte inferior y un manguito, en el que la parte inferior comprende un tablero recubierto de polímero, al menos un lado del manguito comprende un tablero sin recubrimiento y en el que al menos dos bordes del manguito están sellados juntos a lo largo de una costura que forma un manguito de tal forma que el lado del manguito orientado hacia el lado interior del recipiente no está recubierto y la parte inferior y el manguito formado se unen entre sí formando dicho recipiente.
- 30 10. El procedimiento según la reivindicación 9, en el que la costura se somete a calor que derrite la costura lateral para sellar los dos bordes del manguito.
- 35 11. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 10, en el que el manguito y la parte inferior están unidos entre sí mediante termosellado.